

出國報告（出國類別：開會）

參加 2010 年聯合國氣候變遷框架公
約墨西哥坎昆會議

服務機關：台灣中油公司

姓名職稱：廖滄龍處長

派赴國家：墨西哥

出國期間：民國 99 年 11 月 28 日至 12 月 13 日

報告日期：民國 100 年 3 月 1 日

參加 2010 年聯合國氣候變遷框架公約墨西哥坎昆會議

出國報告

摘要

聯合國氣候變遷大會於 2010 年 11 月 29 日至 12 月 11 日在墨西哥坎昆舉行。我國援例派出代表團參與盛會。代表團由環保署邱文彥副署長率隊，團員包含產官學界共 35 人參加。

今年，我國代表團有三項突破，意義重大。

一、報名類型直接以「其他」類登記報名，突破以往需借 NGO 名義報名的限制。

二、我國代表首度受邀出席大會官方舉辦的周邊會議發表論點。

三、大會官方周邊會議會場首度同意我國設攤進行宣傳。

COP 會議重要決議：

- 1.全球應合作儘早達到碳排放高峰。
- 2.建立坎昆調適架構，加強國際合作。
- 3.成立「調適委員會」，推動執行調適行動。
- 4.已開發國家應提交「國家適當減排承諾」(NAMCs)、國家排放清冊、申報其減排承諾目標的進展。
- 5.已開發國家應制定低碳發展策略

- 6.開發中國家應提交「國家適當減排行動」(NAMAs)。
- 7.開發中國家應減少毀林、森林退化產生之溫室氣體排放。
- 8.強化森林碳存量保育。
- 9.促進開發中國家推動 NAMAs 誘因。
- 10.已開發國家承諾 2010-2012 年每年提供 300 億美元援助開發中國家進行減排與調適。2020 年每年提供 1,000 億美元。
- 11.成立綠色基金
- 12.降低交易成本、提高透明度、客觀與可預測性、促進 CDM 成功登錄。
- 13.建立一個或數個國家的排放基線，做為標準化基線，以利減排的計算。
- 14.確認 CCS 是合格的 CDM 計畫。
- 15.加強評估 CCS 在地質儲存的環境安全性，及加強監測，降低環境風險。
- 16.附件一國家應於 2020 年減排 25%-40%之目標，並儘速完成第二階段減排承諾。

參加 2010 年聯合國氣候變遷框架公約墨西哥坎昆會議

出國報告

目 錄

壹、前言-----	4
貳、出國行程-----	6
參、報告內容-----	7
(一) 聯合國氣候變遷框架公約墨西哥坎昆會議-----	7
(二) 墨西哥坎昆會議報告-----	9
(三) 坎昆協定開會討論情形-----	16
(四) 坎昆會議重要決議摘要-----	32
(五) 參加坎昆會議官方及非官方周邊會議紀要-----	36
肆、結語與建議 -----	51
附 錄	
氣候變化框架公約和京都議定書簡史-----	55

參加 2010 年聯合國氣候變遷框架公約墨西哥坎昆會議

出國報告

壹、前言

聯合國氣候變遷大會於 2010 年 11 月 29 日至 12 月 11 日在墨西哥坎昆盛大舉行。我國代表團由環保署邱文彥副署長率團參加，團員包含政府有關單位之主管及學者專家，計有工研院的楊日昌博士、曲新生副院長、外交部楊國棟司長、楊登仕組長、經建會王金凱專門委員、能源局吳志偉科長、工業局陳良棟科長、農委會林俊成主任、清大范建得教授、台科大顧洋教授、台北大學李堅明教授、台電莊光明副總經理、李建平副處長、等共 35 人。

我國代表團出席本次會議較往年已有三項重大突破。第一，今年報名類型直接以「其他」類報名（往年需借用 NGO 名義報名）；第二，今年大會舉辦的周邊會議首度讓我國代表上台發表論點；第三，今年大會周邊會議會場首度同意我國設攤進行宣傳。由於這三項突破，讓我國有更接近全世界的機會。

坎昆會議並非單一會議，其實是包括聯合國氣候變遷框架公約（UNFCCC）第 16 屆締約國會議（COP 16）、京都議定書締約國第 6 屆會議（CMP 6），以及第 13 屆氣候變化框架公約長期合作行動特設工作小組會議（AWG-LCA 13）、第 15 屆京都議定書附件一締約國進一步承諾特設工作小組會議（AWG-KP 15）、第 33 屆履行附屬機構會議（SBI 33）、科學和技術諮詢附屬機構會議（SBSTA 33）等 4 個 UNFCCC



我國首度在大會官方會場設攤宣傳

附屬機構召開的會議。

根據坎昆會議官方統計資料，坎昆會議及相關活動共吸引近 12,000 人的參與，包括 5,200 名各國政府官員，5,400 名聯合國相關機構、政府間組織和非政府組織代表，以及核可參加的媒體記者 1,270 名，盛況不若哥本哈根會議。

本次坎昆會議的著重關注點，即《京都議定書》第二承諾期的履行、碳減排的透明度等問題。而各國對各特設工作小組及附屬機構的研究結果仍有歧異，故取得 Balance 是本次大會協商之主流觀念，及坎昆協定內容的影響者。

由於我國並非聯合國氣候變遷框架公約（UNFCCC）締約國，無法受邀出席大會各項會議，只能參加大會官方在第二會場（cancun messe）舉辦的周邊會議，以及由國際碳排放交易協會（International Emissions Trading Association, IETA）舉辦的周邊會議。因此，本出國報告將敘述經由搜集到締約國會議討論過程，以及本人參加官方舉辦的周邊會議及 IETA 舉辦的周邊會議。

貳、出國行程

時間	行程活動
11/27 (六)	●台北飛洛杉磯轉機
11/28 (日)	●洛杉磯轉機經墨西哥城至坎昆 ●大會報到
11/29 (一)	●對主會場及周邊會議、展場等會場之環境進行初步了解及熟悉 ●協助工研院攤位之設置及宣傳工作
11/30 (二)	●參加UNFCCC 及美國舉辦的周邊會議 ●協助工研院展場攤位之宣傳工作
12/01 (三)	●參加中國舉辦的周邊會議 ●協助工研院展場攤位之宣傳工作
12/02 (四)	●協助工研院展場攤位之宣傳工作 ●蒐集COP 大會開會進展資訊
12/03 (五)	●出席UNFCCC 舉辦的周邊會議「CDM 方法學手冊發表會」 ●協助工研院展場攤位之宣傳工作
12/04 (六)	●蒐集COP 大會開會進展資訊 ●團員交換意見
12/05 (日)	●蒐集COP 大會開會進展資訊 ●團員交換意見
12/06 (一)	●參加IETA 「CCS 最新去律發展和經驗」周邊會議 ●參加IETA 「政府促進能源效率政策如何運作及運作內容」周邊會議 ●參加IETA 「從EU ETS 低碳投資所學到的課程」周邊會議
12/07 (二)	●參加IETA 「日本：搖擺政策、緊張企業及超級減量目標」周邊會議
12/08 (三)	●參加IETA 「潔淨能源的投資及財務」周邊會議
12/09 (四)	●參加IETA 「綠色工作 - 工業發展產物」舉辦的周邊會議
12/10 (五)	●蒐集COP 大會開會進展資訊 ●團員交換意見
12/11 (六)	●坎昆經墨西哥城轉機至洛杉磯
12/12 (日)	●洛杉磯轉機回台北
12/13 (一)	●返抵台北

參、報告內容

(一) 聯合國氣候變遷框架公約墨西哥坎昆會議

聯合國氣候變遷大會於 2010 年 11 月 29 日至 12 月 11 日在墨西哥坎昆盛大舉行。坎昆會議其實是有數項國際會議同時舉行，包括最主要的聯合國氣候變遷框架公約

(UNFCCC) 第 16 屆締約國會議 (簡稱 COP 16)，和京都議定書締約國第 6 屆會議 (簡稱 CMP 6)，以及 4 個附屬機構召開的會議，包括第 13 屆氣候變化框架公約長期合作行動特設工作小組會議 (簡稱 AWG-LCA 13)，第 15 屆京都議定書附件一締約國進一步承諾特設工作小組會議 (簡稱 AWG-KP 15)，第 33 屆履行附屬機構



開幕大會盛況

會議 (SBI 33)，以及科學和技術諮詢附屬機構會議 (SBSTA 33)。根據統計，這次大會及相關活動共吸引近 12,000 人的參與，包括 5,200 名政府官員，5,400 名聯合國相關機構、政府間組織和非政府組織代表，以及核可參加的媒體記者 1,270 名。

坎昆會議的焦點在加強框架公約和京都議定書長期合作的雙軌談判。這些談判原本應該在 2009 年的哥本哈根會議中完成，但因仍有許多重要問題未談妥，因此 AWG-LCA 及 AWG-KP 這兩個特設工作小組的任務延後到 2010 年的坎昆會議，並在坎昆會議向 COP 16



大會主席主持開幕大會深獲代表讚揚

大會和 CMP 6 會議公佈各自的預期成果。

由於預期不會有甚麼具法律約束的成果或協議產生，一般對坎昆會議的期望並不高。然而，許多人仍然希望坎昆會議對部分關鍵問題能有一些進展。這些問題包括減緩、調適、資金、技術，和開發中國家有關減少毀林和森林退化的森林保護、森林永續管理、加強森林碳儲存量（REDD +），和監測、報告和核查（MRV），以及國際諮詢和分析（ICA）等。這些關鍵問題在坎昆會議的各締約國會議、聯絡小組會議、非正式磋商和雙邊會議中，廣泛地進行談判。最後在週六凌晨達成“坎昆協定（Cancun Agreements）”。該協議內容包括對框架公約和京都議定書協商的決定，以及關於調適、REDD +、技術、減緩和金融等範疇。儘管“坎昆協定”的實質結果被認為並不夠完善，甚至玻利維亞反對通過協議，但是大多數與會者都滿意這項結果。儘管世人對坎昆會議結果的感覺有很大的差距，但與會者大都承認，這次會議結果只是人類因應氣候變化的一小步。

坎昆會議除達成“坎昆協定”外，在 UNFCCC 締約國會議和京都議定書締約國會議部分亦在能力建構、行政、財務和體制事項等方面通過 20 項決議。同時，履行附屬機構 SBI 和科技諮詢附屬機構 SBSTA 也通過超過 20 項的結論，範圍包括：財務機制、政府間會議的安排、以及廣泛的方法論等。

（二）墨西哥坎昆會議報告

聯合國氣候變化會議於 2010 年 11 月 29 日在墨西哥坎昆開幕，並由 6 個機構分別進行議程。茲簡要說明會議中之重要發言及經過如下：

1. 聯合國氣候變遷框架公約第 16 屆締約國會議（COP 16）：

COP 16 締約國會議於 11 月 29 日上午開幕。當選 COP 16 締約國會議主席的墨西哥外交部長埃斯皮諾薩指出，坎昆會議將提供由口語論述改變成行動的一個機會。她期待坎昆會議能產生一個廣泛、平衡的配套決定。



主會場小組會議討論情形

接著由締約國做開幕發言。葉門官員代表 77 國集團和中國（G-77/China），提出協商談判要締約國驅動的（party-driven）、透明的和具有包容性的。他強調，AWG-LCA 13 特設工作小組和 AWG-KP 15 特設工作小組的談判路線保持平衡的必要性。歐洲聯盟（EU）代表則呼籲建立橫跨這兩個工作小組談判路線的一個平衡方案，並希望能有獲得最大程度進展的結果，包含：未來氣候變化機制的框架和基礎，在 MRV、減緩、調適、能力建構、資金和技術等方面能有顯著進展，甚至產生具法律約束力的成果。

（1）大會事項方面：議事規則

COP 16 締約國會議主席埃斯皮諾薩提醒各方代表，在第 1 屆締約國會議表決議事規則草案（FCCC/CP/1996/2）時，排除草案第 42 條沒有進行表決，這項問題雖經 COP 15 會議主席在閉會期間進行磋商，但仍然沒得到解決。巴布亞新幾內亞代表對大會繼續依賴獲致共識和協商“最小公約數”的規則表示嚴重關切。他批評哥本哈

根是程序上的失敗，而不是政治上的失敗，因為有 140 個締約國在隨後表示支持哥本哈根協議；他批評少數人刻意在延緩全球行動，並表示，在氣候變化框架公約下，向前邁進的時機已到。玻利維亞認為，在哥本哈根的問題不是協商共識的規則，而是多邊進程結果沒有得到遵守，他強調，必須維護法治的共識。印度和沙烏地阿拉伯也同意，協商共識的規則必須繼續維持。

經過墨西哥的喬爾赫南德茲的非正式磋商努力，但締約國會議副主席申妍宋(韓國)仍在 12 月 11 日上午的締約國全體會議閉幕式中報告說，此點並沒有達成共識。各締約國一致認為，非正式磋商將繼續進行。

然而締約國全體會議閉幕式還是通過締約國代表的資格證書 (FCCC/CP/2010/6 和 FCCC/KP/CMP/2010/11)。

a. 下屆締約國會議舉辦國和地點：

在 12 月 11 日，締約國全體會議閉幕式通過南非主辦第 17 屆締約國會議和第 7 屆京都議定書締約國會議 (COP 17/ CMP 7)。南非宣布，COP 17/ CMP 7 將於 2011 年 11 月 28 日至 12 月 9 日止，在南非的德班舉行。

韓國和卡達則在締約國全體會議閉幕式中，表達主辦明年 COP 18/ CMP 8 會議的意願，並強調他們夠格舉辦這些會議。

b. 選舉主席之外的其他人員：

12 月 10 日，締約國會議選舉主席以外的其他人員。

被選為締約國會議副主席的有：盧蒙巴 (蘇丹)、安德烈 (哥倫比亞)、申妍宋 (韓國); 奧列格 (俄羅斯)、菲利普 (馬紹爾群島)、亞瑟 (歐盟) 和穆罕默德 (沙烏地阿拉伯)。

另外，安德烈舉 (斯洛文尼亞) 繼續擔任報告員。羅伯特 (澳大利亞) 繼續擔

任履行附屬機構（SBI）會議主席。馬馬（馬里）則繼續擔任科學和技術諮詢附屬機構（SBSTA）會議主席。

12月11日，框架公約長期合作行動特設工作小組（AWG-LCA）選出：丹尼爾（美國）為主席，瑪格麗特（辛巴威）為副主席，鐵歐多拉（馬其頓）為報告員。

（2）大會附屬機構報告：

12月10日，締約國會議通過附屬機構在2010年舉行會議的報告，包括履行附屬機構32及33（FCCC/SBI/2010/10和Add.1,FCCC/SBI/2010/L.22）會議報告，以及科學和技術諮詢附屬機構32和33（FCCC/SBSTA/2010/6，FCCC/SBSTA/2010/L.14）會議報告。

締約國會議接受上述附屬機構會議提出的結論，主要事項如下：

公約第六條（包含教育，培訓和公眾意識）（FCCC/SBI/2010/L.26）

技術移轉（FCCC/SBI/2010/L.25）

國家資訊通報（FCCC/SBI/2010/L.36/Add.1）

行政，財務和體制事項（FCCC/SBI/2010/L.24/Add.1）

能力建構（FCCC/SBI/2010/L.29）

與未已開發國家（Least Developed Countries, LDCs）有關的第1/CP.10號決定（有關調適和因應措施的布宜諾斯艾利斯計畫）（FCCC/SBI/2010/L.34/Rev.1）及相關事項（FCCC/SBI/2010/L.28/Add.1）。

締約國會議還通過SBI提出有關公約執行的決定，包括：財務機制（FCCC/SBI/2010/L.38/Add.1）、全球環境基金（Global Environment Facility, GEF）的報告和其指導原則（FCCC/CP/2010/L.2）、氣候變化特別基金（Special Climate Change Fund,

SCCF) (FCCC/CP/2010/L.3) 和未開發國家基金 (Least Developed Country Fund, LDCF) (FCCC/SBI/2010/L.27/ Add.1) 的評估報告。

締約國會議同時也同意科技諮詢機構 (SBSTA) 有關技術移轉、技術移轉專家團 (Expert Group on Technology Transfer, EGTT) 成員候選人的結論，並要求在科技諮詢機構第 34 會議 (SBSTA 34) 中，確認這些提名人選。

(3) 氣候變化框架公約長期合作行動特設工作小組會議 (AWG-LCA) 報告：

特設工作小組主席瑪格麗特 (辛巴威) 於締約國全體會議閉幕式上指出，特設工作小組已決定向締約國會議提交其工作成果草案 (FCCC/AWGLCA/2010/L.7)。她說，這一決定是經過三年的談判和各締約國承諾的結果，為的是充分有效和持續地執行公約。締約國會議主席埃斯皮諾薩隨即請締約國會議通過該項成果 (decision 1/CP.16)，並稱讚該項結論為“COP 16 成果里程碑”，也將成為坎昆協定的一部分，也為人類因應氣候變化進行國際合作開創了新時代。

但是玻利維亞代表卻重申其反對通過特設工作小組的報告。他強調，他的代表團不反對採用協商的民主方式，也沒有反對意見，但要求各締約國均有機會討論這些問題。埃斯皮諾薩女士反駁說，所有在巴厘島行動計劃和公約所產生的問題已討論多年，這次的結論是彙整多次討論的結果。至於玻利維亞的立場將會反映在本次大會的會議紀錄裡。在支持通過這項結論時，美國觀察到，在氣候變化框架公約下的這些實施措施已獲大多數國家同意，而非僅是獲得共識而已，因為締約國會議從來沒有通過其議事規則。於是締約國會議隨後通過該項決定案文。

(4) 締約國公約第 17 條提案 (協議 protocols)：

格瑞納達為小島嶼國家聯盟 (Alliance of Small Island States, AOSIS) 呼籲組成無期限的聯絡小組，以便處理長期合作行動特設工作小組 (AWG-LCA) 會議結論的法律形式，並在第 17 屆締約國會議時，為形成具有法律約束力的成果制訂一個適當的

戰略。許多開發中國家和已開發國家亦表示支持建立一個聯絡小組來處理有關的法律形式問題。另，有少數國家則強調應避免有重複的工作。

吐挖魯、哥斯大黎加等國強調建立聯絡小組是為南非德班 COP 17 會議產生具有法律約束力成果的一個重要步驟。為確定需要的法律範疇，巴西支持提供空間來討論這個問題。南非認為特設工作小組的不確定法律形式為進行談判的“主要障礙”，這點觀點獲得哥倫比亞的支持。印度重視的焦點是坎昆會議的成果和京都議定書的未來。與會各國代表最終同意建立一個聯絡小組來審議提出的協議。

聯絡小組由麥可（馬爾它）擔任主席，並於 12 月 3 日舉行第一次會議。各締約國對於是否應由特設工作小組主導締約國會議的決定，以及重啓一個新的協議，無論是補充或取代京都議定書等議題持續有不同意見。

許多締約國支持一個“具有法律約束力的成果”，但對於其構成內容則有不同的看法。格瑞納達強調以下的重要性：思考該法律形式的過程；要在特設工作小組（AWG-LCA）下進行；並根據京都議定書建立第二階段承諾期。新加坡和小島嶼國家聯盟（AOSIS）指出，特設工作小組提出的結論必定要是一個全球性的和全面性的，且具有法律約束力的協議，而且要能和京都議定書相輔相成。哥斯大黎加呼籲在 COP 17 努力通過一項具有法律約束力的文書。歐盟則希望在坎昆會議能確認這樣做的目的是要在特設工作小組下，努力建立一個具有法律約束力的成果。歐盟並重申，願意在全球獲致之結論的範疇內，承諾京都議定書第二階段承諾期。

日本指出，日本提議的新協議是一個具有法律約束力的單一文書。澳洲強調，在已開發國家和開發中國家等主要經濟體之間，差異的法律約束力承諾是必要的。澳洲並呼籲坎昆會議能為形成具有法律約束力的結論規劃出前進的道路。南非指出，COP，COP/MOP 和兩國特設工作小組的工作必須要相輔相成，相互支持，並呼籲未來推動工作要以“平衡和全面”的態度來實現具有同等法律地位的成果。

玻利維亞強調，任何新的，具有法律約束力的文書，須通過京都議定書的第二階段承諾期。印度、中國和其他敦促各方應關注在 AWG-KP 特設工作小組和 AWG-LCA 特設工作小組。美國代表說，他沒有辦法接受一個只注重法律形式，而沒有要求主要經濟體將減緩溫室氣體排放的努力說明清楚。

聖露西亞建議議程項目公開，並要求 COP 會議主席團審議閉會期間的程序。馬紹爾群島提出具體建議，包括擴大 AWG-LCA 特設工作小組的任務。小島嶼國家聯盟（AOSIS）提出 COP 會議決定草案的案文，明顯企圖在南非德班通過一項與京都議定書相輔相成，並具有法律約束力的文書。

這個問題後來在非正式磋商中討論。新案文在強調兩個特設工作小組的“互補、相互關聯和相互支持”性質，以及來自兩個特設工作小組所提“全面且具有法律約束力文書”的必要性下進行討論。該新案文還要求 AWG-LCA 特設工作小組繼續工作，並於 COP 17 會議提出並要通過具有法律約束力的文書。針對這些建議，一些開發中國家認為，在該法律文書內容尚不清楚前就進行討論是不成熟的討論。各締約國還討論 COP 會議所達成結論的法律地位，因為大多數人不認為 COP 會議所達成結論是具有法律約束力。

討論結果：

在締約國會議全體閉幕會議上，各締約國同意第 17 屆締約國會議(COP/17)時，繼續審議這項議程。有關法律議題也在坎昆協定的長期合作行動（FCCC/AWGLCA/2010/L.7）中提出。據此，締約國會議延長 AWG-LCA 特設工作小組一年任務，並要求其“繼續探討法律選項，以完成巴厘島行動計劃目標，以及在 COP 16 會議所達成的結論，和締約國根據公約第 17 條所提出的計畫”。

（5）閉幕大會：

12 月 11 日上午，締約國會議通過其報告（FCCC/CP/2010/L.1）和對墨西哥政府

和坎昆人民表示感謝的決議（FCCC/CP/2010/L.4）。

締約國會議副主席申妍宋指出，第 1/CP.16 項決議是依照 AWG-LCA 特設工作小組討論建議，停止技術移轉專家團（EGTT）運作，以及締約國會議要求秘書處要完成其 2010-2011 年工作計畫。

由於第 1/CP.16 項決議建立新的機構，因此締約國大會副主席申妍宋要求各締約國提名擔任這些職位的名單。然而在沙烏地阿拉伯和蘇丹的支持下，美國表示，由主席團（Bureau）決定這個新的委員會的組成是不明智的，同時建議部分議題可由 AWG-LCA 特設工作小組或 SBI 履行附屬機構在下次會議中進行討論。秘書處指出，主席團（Bureau）可以考慮如何讓這個問題在其下一次會議上有所進展。巴基斯坦建議，由區域協調員（regional coordinators）能夠確保取得提名，並提交給執行秘書，而這些人應該就要被視為當選。

在 COP 和 COP/MOP 聯合閉幕會議做完閉幕發言後，締約國會議副主席申妍宋於上午 06 點 22 結束會議。

（三）坎昆協定開會討論情形：

“坎昆協定”是 COP 16 和 COP/MOP 6 的主要成果。而決定第 1/CP.16 項包括了長期特設工作小組 AWG-LCA 的工作成果，以及涵蓋了巴厘島行動計畫的主要內容，即：分享的長期合作行動共同願景、調適、減緩、金融、技術和能力建構。該決定還要求 AWG-LCA 特設工作小組繼續工作到 2011 年，以尋求有關第 1/CP.16 決定的承諾，並以完成巴厘島行動計畫為目標，繼續探討法律選項。AWG-LCA 特設工作小組亦被要求在 COP 17 會議中報告執行結果。

另，決定第 1/CMP.6 項則係反映京都議定書締約國特設工作小組會議 AWG-KP 的工作結果。這項決定同意 AWG-KP 繼續推動工作，並要求避免在第一承諾期和第二承諾期之間發生落差。它還注意到京都議定書附件一締約國承諾對整體經濟的減排目標，並敦促他們提高野心水準。該決定還希望碳排放交易和計畫基礎的（project-based）彈性機制，連同土地利用（LULUCF）有關的措施應繼續適用。特設工作小組進一步的工作將根據 FCCC/KP/AWG/CRP.4/Rev.4 草案文本。

1.部長級談判：

形成坎昆協定的部長級談判是在 AWG-LCA 13 和 AWG-KP 15 下進行的。在坎昆會議的第二週，由已開發國家和開發中國家雙部長針對分享願景、調適、減緩、以及資金和技術轉移等議題進行多次會議。在減排之議題下，甚至還有數個分組在進行討論。這些會議討論議題包括：MRV 和 ICA；REDD+；CCS 和 CDM；以及應對措施。這些會議的結論都在非正式全體會議中進行報告，以尋求建立一定程度的透明度。

茲將這些非正式會議，以及在 COP 及 COP/MOP 聯合閉幕會議上通過的協議簡述如下：

12 月 9 日：

在一個「共同願景」的長期合作行動上，瑞典突顯三個問題：溫度目標，長期的全球減排目標，以及全球排放量的峰值。

在「金融」方面，孟加拉指出，經由磋商結果，已對成立新的氣候基金提出兩個可行方案。

在「調適」方面，西班牙和阿爾及利亞指出，協商要建立一個調適委員會，可方便獲得資金，建立解決損失和破壞的國際機制，並且可以鞏固區域中心。

在「MRV」方面，紐西蘭提出，協商的焦點在於國際磋商及分析（ICA）的執行過程和分類。他肯定部分締約國積極正面參與，以及由開發中國家提出的建議，他預計這是對達成一個平衡文本的“有益證明”。但是他也指出，在國家資訊透明和避免不合理的國家負擔之間要達到平衡是一項主要的挑戰。

關於「REDD +」，挪威和厄瓜多爾強調重點問題：包括融資、REDD+機制的範圍、國家和國家內部之間的連接、MRV 保障條款等。厄瓜多爾說，締約國已接近達成一個平衡的協議文本。挪威則說，“如果沒有妥協，就不會有任何家庭、社會、國家能夠繼續存活。”

在「技術」方面，法國強調，有關討論建立技術機制，包括技術委員會和 CTCN 之議題上，必須要收斂問題。

在清潔發展機制之下的「CCS」方面，瑞士表示，各方的意見仍然分歧，同時表示希望經過進一步磋商後，可以提交新的文本。

特設工作小組主席 Mukahanana - Sangarwe 認為特設工作小組議題沒有按部長級磋商前題。她說，包括利用市場的機會，以提高成本效益，並促進減排行動等各種不同的解決方案（various approaches）都還沒有報告送達。至於社經部門解決方案（sectoral approaches），她說，也還沒有達成一致意見。她還解釋說，由於各國未能

達成“總框架”，因此有些國家代表不願意處理特定部門。至於農業文本方面，她特別指出是“進展順利”的，但該部分並沒有進行進一步的磋商。

COP 16 締約國會議主席埃斯皮諾薩強調最後期限即將迅速到來，要求舉行通宵協商，並敦促各國能超越其國家利益，在閉幕會議前達成協議。

12月10日：

締約國會議主席埃斯皮諾薩表示，談判已經從9日晚上開始持續進行，並感謝各方和秘書處的承諾。她指出，她已分發新的文本回應 AWG-LCA 特設工作小組和 AWG-KP 特設工作小組的工作。她強調這些文本不是“墨西哥文本”，而是反映各國意見的文本。她強調，這程序將繼續維持包容性和透明度。為突顯對促進文本的“有限時間的最後一推”，主席埃斯皮諾薩建議締約國速研究新的文本，並於下午8點召開非正式全體會議。各國代表起立長時間鼓掌表達對主席埃斯皮諾薩的敬意。

非正式全體清點會議於晚上9點30分舉行。締約國會議主席埃斯皮諾薩強調，已取得平衡的草案文本，正在進行錯誤修正編輯。她重申透明的工作方法，並在再次獲得締約國和觀察員的起立鼓掌後，她感謝各代表對她表達的熱情。

玻利維亞要求清楚說明文本的進程和位階狀況：是做為談判的案文；亦或是決定文的草案。他強調，玻利維亞沒有給締約國會議主席的任務是編寫這樣的文件。玻利維亞認為這件文本並不能保證京都議定書的第二個承諾期，而且這件文本可能的結果是全球平均氣溫會上升 4°C 以上。他呼籲要討論這項文件。主席埃斯皮諾薩解釋說，起草該案文是為方便締約國推動工作，同時也將提交兩個特設工作小組進行審議，以及隨後予以通過。

代表智利的秘魯、哥倫比亞、多明尼加、秘魯和瓜地馬拉等代表要求各締約國接受該項文件，指出這是一項進展，也是一個起點。委內瑞拉則呼籲各方應聽取玻利維亞的建議，並回歸由特設工作小組會議審議案文。

韓國支持“平衡的文本”，並表示，低排放發展策略是共同願景的一部分，而2012年後的制度應滿足由附件一國家帶頭減排的所有努力。韓國歡迎建立綠色基金和NAMA登記制度。格瑞納達指出，案文並非十全十美，但強調“完美不應該是好的敵人”。他呼籲各方不必要再進行談判才支持文本。

瑞士，為環境完整組織(Environmental Integrity Group, EIG)表示，文本含有“我們喜歡和不喜歡”的元素，表示對這套文本的支持，並對主席重建信任的過程表達讚揚。葉門表示，這項達成的協議是談判的一個“非常重要的政治步伐”。澳洲指出，這項文本“平衡地非常好”，其通過將是多邊主義的一個重大勝利。他解釋說，這項文本建立在哥本哈根的成果上，並標示了堅定的承諾、REDD的經濟機會、調適氣候重要措施、綠色基金和技術機制。

賴索托，為未開發國家(LDCs)表示，這項文本是今後工作的良好基礎，並包含了明年南非德班會議的主要協議內容。他強調對未開發國家的脆弱性給予充分考慮，以及建立一個調適框架、綠色基金和有關調適議題的籌資窗口。沙烏地阿拉伯深切感謝墨西哥和大會主席，並表示平衡可以實現，同時支持委內瑞拉的建議，文本要在特設工作小組審議。

古巴認為本次會議是在和哥本哈根會議做鮮明對比。他指出，京都議定書附件一締約國的承諾無法在坎昆建立，但確有第二個期協議。

馬爾地夫、新加坡、塞內加爾和許多其他人也歡迎平衡的文本。歐盟表示，平衡的文本在推進過程中，鋪平了道路，提醒哥本哈根會議是承諾的最初步。葉門、古巴、沙烏地阿拉伯、印度、土耳其、歐盟和其他許多國家對墨西哥主席推動文本的透明和包容的過程表示讚賞。

烏拉圭對農業協定無法達成表示失望。孟加拉對文本有關調適和金融部分表示積極肯定。圭亞那呼籲妥協和告誡不要重開文本。美國強調調適、技術、財務、減

排承諾、MRV /ICA 的進展，並指出該文本為向前推進提供了必要的平衡。阿拉伯聯合大公國對京都議定書微弱的信號表示失望，但對支持 CCS 的信號表示歡迎，並表示該國支持朝文本內容前進。菲律賓對金融方面的進展表示歡迎。

肯亞了解文本試圖達到一種微妙的平衡，呼籲對損失和損害要用更強烈的語言，並表示，轉移到開發中國家的減排、責任行動等並沒有受到適當的支持。哥斯大黎加指出，各國代表不要空手離開坎昆。中國注意到，雖然文本仍有不足之處，但坎昆會議的結論業已公允地反映了各方的意見。中國滿意地表示，談判已經結合了巴厘島行動計畫，並且包含了共同但有區別的責任的原則。巴基斯坦指出，文本“深刻反映了務實和理解”。塔吉克斯坦代表內陸山區開發中國家對擬議的調適框架和規劃金融基金會的過程表示接受，但他也對內陸山區開發中國家沒有擔任氣候基金過渡委員會代表一事表示遺憾。

日本讚揚締約國會議主席的領導，並且支持通過文本草案。阿爾及利亞代表非洲集團指出，坎昆會議恢復了各國對多邊體系的信心，並表示支持文本。印度認為“上帝今晚已經非常接近墨西哥”，印度同時指出，一項平衡的協議已製做完成，國際間信任不足的溝通橋樑也已同時展開。哥倫比亞強調，文本配套是“精確平衡的”，希望能立即獲得通過。厄瓜多則指出，文本需要再加強改進，要讓各國認為它代表一個“重要的進展”，並可作為德班會議的基礎工作。

印尼表示，雖然文本“距離完美還很遠”，但它對更進一步的討論提供了收斂的空間。尚比亞為構建在南非達成協議，支持案文文本。智利指出，文本構成一個對氣候變化的平衡回應，強調文本配套是一個“堅實的基礎，應該受到讚賞”。

巴西支持通過這些文件，強調他們“雖然並不完美，但本質是平衡的”。阿根廷也支持這些文件，強調他們是合理的，但在南非會議時須再加以改善。多明尼加支持文本內容，但認為談判出來的文本應該更具體。東帝汶支持通過，並認為“這些文件更勝於可以接受的文件，他們幾乎是很好的文件”。坦尚尼亞表示，雖然“不

完全滿意”這些文件，他們卻是很重要的一步，並表示希望大多數遺留下來的問題能在南非德班會議獲得解決。科威特支持文件，強調他們是“一條沿著正確航道航行的船”。

締約國會議主席埃斯皮諾薩指出，文本配套不可能 100%符合每一個人，但是有一些對推進工作必要的指引。她強調，坎昆會議不是一個結束，而是一個在所有人對環境和其餘人類具有責任的信念下，共同合作的新階段的開始。埃斯皮諾薩強調，“這個文本是在目前的進展過程中，可實現的最好文本”，並表示她承諾繼續處理仍需執行的工作，以確保南非會議的成功。

非正式全體會議於是結束。隨即召開 AWG-KP 特設工作小組和 AWG-LCA 特設工作小組會議。接著召開 COP 會議和 COP/MOP 全體閉幕會議，並通過坎昆協定。

2.COP 締約國會議和 COP/MOP 議定書/公約締約國聯合全體閉幕會議：

墨西哥總統卡爾德龍（Felipe Calderon）於全體閉幕會議向大會會員表達祝賀之意，並強調各國在過去一年的工作幫助打破互不信任的圍籬，並在多邊主義上找到新的希望。他指出，坎昆協定代表了全球進入集體應對氣候變化的新時代，並強調，一個好的協議是“各國都留有不滿意的協議”。總統卡爾德龍特別提到以下的成就：低於 2°C 的共同目標，以及對該目標的檢討；CTCN（Climate Technology Centre and Network）的技術協議；短期和長期金融，包括成立綠色氣候基金（Green Climate Fund, GCF）；通過一項成果為基礎的 REDD + 的決議；以及賦予 AWG-KP 特設工作小組新的工作任務。

閉幕發言：

委內瑞拉表示將幫助各國“感覺是坎昆協定的解決方案的一份子”。賴索托為未開發國家（LDCs）對 SBI 履行機構延長了未開發國家專家小組（Least Developed Countries Expert Group, LEG）有關未開發國家事務的審議、能力的建構、技術的移讓、

和綠色氣候基金（GCF）等肯定是一項里程碑。他呼籲各方邁向一個雄心勃勃且具有法律約束力的文書。

孟加拉強調了在談判中妥協的精神。挪威表示，坎昆會議已經恢復聯合國的信心，並且在許多問題上踏出重大步驟，並把“氣候列車放置在前往德班的成功軌道上”。巴拿馬表示樂觀，各國在幾個月內應能有良好進展，包括綠色氣候基金（GCF）、並在清潔發展機制（CDM）方面有更進一步的成果。格瑞納達為小島嶼國家聯盟（AOSIS）表示，會議已促成各國能信任地繼續推動下去，期待在 2011 年南非德班會議能獲得更多的進展。她補充說，本次會議所取得的成就是以氣候變化角度賦予人類生命、自由和安全。

許多國家，包括伊朗、辛巴威、肯亞和美國讚賞 COP 主席埃斯皮諾薩的領導，以及指導會議過程的態度。尚比亞強調，多邊主義是處理像氣候變化這種國際挑戰的唯一方法。巴基斯坦指出，他們寧願有一個在京都議定書下，附有第二個承諾期的更堅實的結果。

3.坎昆協定有關長期合作行動部分：

締約國會議通過的第 1/CP.16 號決議，包括：長期合作行動的共同願景；加強調適行動計畫；加強減排行動；金融、技術和能力的建構；審查其他事項；和延長 AWG-LCA 特設工作小組任務期程。

在締約國會議序言中：

尋求各國在認知並非 AWG-LCA 特設工作小組在各方面的工作都有獲致結論，並了解到這項決議並未預判未來具法律約束力的成果上，能以平衡方式確保會議進展。

重申在 2012 年以後，要全面、有效和持續地執行公約的承諾

聲明開發中國家須維持經濟成長並要消除貧窮

注意到有關人權和氣候變化的聯合國人權理事會第 10 / 4 號解決方案。

坎昆協定的共同願景部分：

聲明各國以實現公約的共享願景目標，包括透過全球共同目標、共同但有區別的責任、和各自的能力

體認到氣候確實變暖，根據科學研究大幅削減溫室氣體 (GHG) 排放是必需的，以期溫度升高 2°C 以下。締約國更應採取緊急行動以達成此長期目標，並在科學基礎上，進一步思考提高長遠目標到溫度上升 1.5°C 目標

同意努力尋求 2050 年大幅減排目標，並在 COP 17 會議中進行討論

同意各國應進行合作，並儘快讓溫室氣體 (GHG) 排放量達到最高峰，並同意採用永續發展的現代最佳科學技術，努力尋找溫室氣體達到頂峰的時間框架，並在 COP 17 會議中進行討論

認識到參與廣泛利益相關者的必要性

強調各國在推動氣候變化有關的行動中，應充分尊重人權

確認各締約國情況應被充分考慮到，特別是開發中國家

認識到氣候變化需要思維轉換到提供成長和永續發展的低碳社會，以確保勞動力合理的過渡

加強調適行動計畫部分：

締約國會議認為加強那些以降低開發中國家脆弱性和建構其抗災能力的調適行動計畫是必要的，尤其那些特別容易受到傷害的開發中國家。它聲明，應依照公約

採取調適行動計畫。該協議還成立了坎昆調適框架（Cancun Adaptation Framework），一個調適委員會（Adaptation Committee），和損失和損害的工作計畫。

文本（text）要求各締約國在坎昆調適框架（Cancun Adaptation Framework）下，加強調適行動計畫：

規劃和實施調適行動計畫確定了各國的調適規劃程序

衝擊、脆弱性和調適的評估

加強體制能力和創造有利環境

建立具抗災能力的社經和生態系統

加強減少災害風險的戰略

技術的開發和移轉

改善與氣候有關資訊的取得

該協議還建立了一個調適委員會，據以落實執行加強行動方案，技術支援和指導，加強良好做法的資訊交流，促進協同作用和加強參與組織、中心和網絡，提供良好做法的資訊交流以激勵實施調適和減少脆弱性，並進行各國調適行動計畫之資訊交流監測和審查，以利建議後續之行動計畫。2月21日，締約國向秘書處提交有關調適委員會的組成、模式和程序的建議。AWG-LCA 特設工作小組將在 COP 17 會議詳細報告，以利大會討論。

有一項工作計畫也同時成立了，希望透過研討會和專家會議來掌握氣候變化對特別脆弱國家的損失和傷害影響。2月21日，締約國向秘書處提交有關這項工作計畫的建議，重點如下：發展一個氣候風險保險基金；風險管理的選擇，風險分擔和移轉機制，調適能力建構；和緩慢發生事件的復甦措施。它要求 SBI 履行機構同意

將該工作計畫納入 SBI 履行機構 34 會議將進行的工作項目，以便在 COP 18 會議提出對損失和損害的建議。

該協議決定各締約國應利用現有的管道提供資訊，並就加強調適行動計畫提供執行中的計畫、獲得的進展、獲取的經驗教訓、面臨的挑戰、執行上的差異等。

已開發國家適用的減排承諾及行動部分：

COP 締約國會議強調必須大幅度地削減溫室氣體排放量，同時承認一份共同但有區別的責任和能力，以及已開發國家為其在全球排放量中一直佔用巨量額度的歷史責任。該文本還提到附件一締約國在經濟範圍內應執行的量化減排目標，並敦促附件一締約國對該目標有更大的雄心，讓人為排放減少的數量與 IPCC 第四次評估報告（AR4）建議的水準一致。

該協議決定在國家資訊通報之報告中，要加強下列事項的報導：

減排計畫的進展和資金提供、為開發中國家提供的技術和能力建構

增強國家資訊通報報告、國家資訊通報審查之指導方針

建立以溫室氣體排放源和清除端為排放量估算基準的國家整體排放配置

建立一項 SBI 履行機構所謂經濟範圍內的量化減排目標有關的國際評估程序

要求已開發國家發展低碳發展戰略

在既有報告和審查準則基礎上，建立一個工作計畫以發展新模式和準則

在必要時，該工作計畫發展的模式和準則將修改國家資訊通報準則中有關資金提供、補充經濟範圍內的量化減排目標和國家清單安排的執行成就等資訊。該工作計畫還將修改國家資訊通報的審查指南，建立國家清單安排的準則，並為國際上評估和審查有關經濟範圍內，包括土地開發利用的角色，以及市場基礎機制的量化排

放目標和清除等，確定程序和方式。

該文本要求秘書處舉辦講習班澄清有關實現目標的假設和條件，包括市場機制利用和土地開發利用等，並編寫一份技術文件，以便理解假設和條件。

開發中國家適用的減排行動部分：

COP 締約國會議同意，開發中國家應採取在 2020 年以前，達到有關 BAU (business-as-usual) 方式實現排放量偏差目標的國家適當減排行動方案 NAMAs (Nationally Appropriate Mitigation Actions)。它還決定，已開發國家應當支持開發中國家進行 NAMAs 的準備和實施工作。

同時將建立一個能符合 NAMAs 尋求國際支援的資金、技術和能力建構的登記表。而開發中國家的 NAMAs 行動方案將在登記表中，另成一個獨立專章。

秘書處將記錄和更新登記表中有關：開發中國家尋求國際支援的 NAMAs 行動方案訊息、已開發國家可提供和已提供之支援項目。

在登記表的獨立專章，秘書處將記錄：已經溝通的 NAMAs 行動方案、額外自願提交的 NAMAs 行動方案、國際支援的減排措施和其他相關支援項目。

報告指出，該協定在非附件一國家的國家資訊通報中，有關減排行動方案、努力和其所得到的國際支援等都要加強報告，但對未開發國家 (LDCs) 和小島嶼開發中國家 (Small Island Developing States, SIDS) 等則保留一些彈性給她們。國際性支持的減排措施應依照國際 MRV (Measuring, Reporting and Verification) 制定的指導原則辦理；而國內支持的減排措施應依照尚在研訂中的國內 MRV 規定指導原則辦理。國際磋商分析 (International Consultation and Analysis, ICA) 兩年一期的報告將在 SBI 指導下，提升各國實施減排措施和其效果的透明度。其報告內容將包括：各國之減排行動、庫存報告、執行進展等資訊，以及其國內的 MRV 和獲得支援的資訊。

締約國會議還同意一項有關登記表的模式和準則、支援行動的 MRV、兩年期報告做為國家通信的一部分、國內的 MRV 和國際磋商分析 (ICA) 等範圍的工作計畫。各締約國可在 2011 年 3 月 28 日前提提交對這些模式和準則的意見。

請秘書處舉辦講習班，以了解提交的減排行動方案的多樣性。

關於 REDD + 部分：

協定申明，提供適當可預期的支援即將到來，開發中國家應該將目標放在減緩、制止和扭轉森林覆蓋和碳損失上。協定鼓勵開發中國家由林業部門提供減排行動貢獻：減緩森林砍伐和退化、保護森林碳儲量、可永續發展的森林管理、加強森林碳儲存。擁有森林資源的開發中國家被要求制訂相關的國家戰略或行動計畫、制訂國家級森林參考基準或次國家級森林參考基準、建立健全和透明的國家森林監測系統、並建立一個提供如何實施保護措施的資訊系統。

協定文本要求科技諮詢機構 (SBSTA) 制訂一項工作計畫來找出森林砍伐和退化的驅動力，以及估計這些活動的排放量和移除的方法論。工作計畫也應制訂一項依這些活動造成的排放源和移除端的 MRV 運作方式，並要符合 COP 18 締約國會議審議的 NAMAs 的 MRV。AWG-LCA 特設工作小組被要求探討融資方案，以利全面實施以成果為基礎的行動計畫，並在 COP 17 締約國會議報告結果。

關於各種提高成本效益的減排行動方法部分：

締約國決定考慮在 COP 17 締約國會議建立一個或多個以市場為基礎的機制，考慮到：自願參與和公平接入、補充其他方式以支持開發中國家 NAMAs 減排行動、促進廣大的經濟層面的減排、保障環境的完整性、確保淨減量或避免排放、協助已開發國家實現減排目標、確保良好的治理和健全的市場。AWG-LCA 特設工作小組被要求制訂前述機制，並在 COP 17 締約國會議提出審議。各締約國可以在 2011 年 2 月 21 日前，對這項機制提出意見給秘書處。

另，建立一個或多個以非市場為基礎的機制也應同時被考慮。AWG-LCA 特設工作小組被要求制訂該項機制，並在 COP 17 締約國會議提出審議。各締約國可以在 2011 年 2 月 21 日前，可以針對非市場為基礎的機制和研究各種提高減排措施成本效益方法的資訊，提出相關意見給秘書處。

關於金融部分：

COP 締約國會議請已開發國家分別於 2011 年、2012 年、2013 年的 5 月，向秘書處提交快速啟動資金和長期資金等資源的有關資訊。

會議還決定要提供額外增加新的、可預測的和充足的資金給開發中國家，對於那些特別脆弱的國家，還考慮透過公共和私人的各種不同管道來源。

會議並且決定設立一個綠色氣候基金（GCF）。

綠色氣候基金（GCF）將是公約之財務機制的經營實體，並在締約國會議指導原則下，負責支援開發中國家的推動方案和其他活動項目。GCF 將由均等代表已開發國家和開發中國家的 24 個董事會成員予以監管，並暫時由世界銀行負責行政管理，三年後檢討之。一個獨立的秘書處將支持 GCF 基金的運作。綠色氣候基金（GCF）將會依據過渡委員會（Transitional Committee）職權範圍附件三第 2 段來設計。

在 COP 締約國會議下的常設委員會（Standing Committee）也成立來協助締約國會議行使其財務機制之職能。

關於技術移轉和技術發展部分：

該協定決定，技術轉移和發展的目的必須是要能支持減排和調適行動計畫的，而技術需求必須是由國家決定的。

成立一個包含技術執行委員會（Technology Executive Committee, TEC）和氣候技術中心及網絡（Climate Technology Centre and Network, CTCN）的技術機制（Technology

Mechanism)。

TEC 的職能是：

提供技術需求概述，政策和技術問題分析

考慮並建議促進技術移轉的行動

提供特別考慮未開發國家的政策指導和方案的優先次序

協助在各國政府、私營部門、非政府組織、學術和研究團體之間的合作

建議解決技術移轉壁壘的行動

尋求與有關組織、倡議者和利益相關者進行合作

促進開發和利用技術路線圖 (road map) 或行動計畫

而 CTCN 則應建構網絡、組織和倡議者的網絡，以便各參加國有效地參與；同時開發中國家要求能：提供確定技術需求的諮詢和支援，以及實施無害環境的技術；培訓和支援開發中國家，提昇其選擇技術方案的能力；並促進現有技術的利用。

CTCN 還將：加強各國家、區域和國際技術中心、和有關國家機構間的合作；促進公共和私營利益相關者的夥伴關係；提供國家內的技術援助和培訓；並確定開發分析工具、政策和最佳做法。

該協定也依據締約國大會 COP 16 的結論，終止技術移轉專家小組 (Expert Group on Technology Transfer, EGTT) 的任務工作，而 TEC 要在切實可行範圍內盡快制定其方式和程序，送 COP 17 締約國會議審議。在這段期間，TEC 和 CTCN 要向締約國會議之各附屬機構報告各項工作和成效。

AWG-LCA 特設工作小組將繼續工作，以期在 COP 17 締約國會議做出決定，並

使科技機制（Technology Mechanism）在 2012 年開始運作。這將包括下列工作：TEC 和 CTCN 之間的關係和他們的報告機制；CTCN 的治理結構和職權範圍，以及 Centre 和 Network 之間的關係；請求報告的程序，和挑選 CTCN 主辦者的標準；技術機制和財務機制之間的聯繫；以及考慮增加 TEC 和 CTCN 的功能。AWG-LCA 特設工作小組被要求為繼續推動工作召開專家研討會。

關於能力建構部分：

協定提到應透過加強有關機構、共享知識網絡和資訊、通訊、教育、培訓和公眾意識、利益相關者的參與等手段來強化能力建構的支援效果。資金來源應由附件二締約國和其他能夠這樣做的國家來支應。

AWG-LCA 特設工作小組被要求考慮更進一步加強監測各國家能力建構的成效，並制訂有關安排能力建構制度的模式，供 COP 17 締約國會議審議。

關於審查部分：

該協定決定定期審查全球長期目標和實現它的整體進展。審查工作的指導原則為遵循公平、共同但有區別的責任、各自的能力和考慮到：現有的最佳科學，包括 IPCC 評估報告；觀察到的氣候變化衝擊；各國採取措施的總體努力成果的評估；強化全球長期目標，包括溫度上升 1.5°C 有關事項的思考；第一次審查應在 2013 年開始，2015 年結束。而締約國會議應依審查結果，採取適當的行動。

AWG-LCA 特設工作小組被要求進一步定義審查的範圍，以及開發其模式，包括所需的投入，以期在締約國會議 COP 17 獲得通過。

關於延長 AWG-LCA 特設工作小組部分：

該協定延展 AWG-LCA 特設工作小組一年的工作任務到 COP 17 締約國會議。該協定還請 AWG-LCA 特設工作小組展開大會決定的承諾工作，並繼續討論法律選擇

方案，以完成巴厘島行動計畫所做的工作。

(四) 坎昆會議重要決議摘要：

1. AWG-LCA 部分：

(1) 長期合作行動共同願景

a. 除控制升溫低於 2°C 之外，應利用 BACT，考慮長期目標控制在 1.5°C 以下。

b. 全球應合作儘早達到碳排放高峰，且接受開發中國家碳排放高峰應晚於已開發國家。

(2) 加強調適行動

a. 建立坎昆調適架構 (Cacun Adaptation Framework)，加強國際調適合作。

b. 加強衝擊、脆弱性與調適評估。包括調適策略選擇之財務需求，及經濟、社會與環境評估。

c. 成立「調適委員會」，推動執行調適行動。

(3) 加強減緩行動

a. 已開發國家

(a) 各國應提交「國家適當減排承諾」(Nationally Appropriate Mitigation Commitments, NAMCs)。

(b) 各國應提交國家排放清冊，以及申報其減排承諾目標的進展

(c) 各國應制定低碳發展策略

b. 開發中國家

(a) 各國應提交「國家適當減排行動」(Nationally Appropriate Mitigation Actions,

NAMAs)。

(b) 接受援助推動 NAMAs 國家，應遵守 MRV 準則。

(c) 鼓勵各國發展低碳發展策略

c.森林政策、經濟誘因、森林碳匯之永續管理

開發中國家推動 REDD +應推動下列行動：

(a) 減少毀林產生之溫室氣體排放。

(b) 減少森林退化產生之溫室氣體排放。

(c) 森林碳存量的保育。

(d) 永續森林管理。

(e) 強化森林碳存量。

d.利用市場機制，促進減排的成本有效性

(a) 促進開發中國家推動 NAMAs 誘因。

(b) 促進跨部門減排。

(c) 強化環境完整性。

(d) 達到全球淨減排。

(e) 協助附件一國家減排承諾目標的達成。

e.財務、技術與能力建構

(a) 快速啟動財務機制：已開發國家承諾 2010-2012 年每年提供 300 億美元援

助開發中國家進行減排與調適。

(b) 長期財務機制：已開發國家承諾 2020 年每年提供 1,000 億美元援助開發中國家進行減排與調適。

(c) 成立綠色基金

i. 為協助開發中國家推動相關計畫、政策與行動。

ii. 由 24 位代表組成的董事會負責管理綠色基金的運作。

2. AWG-KP 部分：

(1) 進一步指引清潔發展機制：

a. 降低交易成本、提高透明度、客觀與可預測性、促進 CDM 成功登錄。

b. 建立一個或數個國家的排放基線，做為標準化基線，以利減排的計算。

(2) 碳捕捉與封存 (CCS)：

a. 確認 CCS 是合格的 CDM 計畫。

b. 加強評估 CCS 在地質儲存的环境安全性。

c. 建立場址選擇準則，確保場址長期儲存安全。

d. 加強監測，降低環境風險。

e. 由 UNFCCC 建立場址選擇準則與監測指引

f. 建立社會-環境衝擊評估模型，評估 CCS 的風險與安全性。

(3) 後京都減排承諾：

- a.附件一國家應於 2020 年減排 25%-40%之目標。
- b.附件一國家應儘速完成第二階段減排承諾。
- c.以 1990 年為第二階段減排承諾期之基準年。

（五）參加坎昆會議官方及非官方周邊會議紀要

今年官方周邊會議（side event）共有 244 場，其中 184 場與調適有關，54 場與 REDD+ 有關，故調適是今年的主流訴求議題。茲將本人參加的周邊會議報告內容摘要摘錄如下：

1. 「UNFCCC 的系統性氣候觀察」會議

這是由聯合國 UNFCCC 舉辦的周邊會議，介紹 UNFCCC 許多長期氣候觀察單位，包括 WIGOS、GOOS、GTOS、GCOS、WCRP 等等單位的努力成果，並都成為 UNFCCC 推動相關工作的基礎。本周邊會議在說明目前觀察系統的精進情形，以及尚存的觀測盲點。報告之內容範圍如下：



周邊會議報告情形

- （1）地球觀測系統簡介
- （2）臭氧及噴霧劑對大氣層影響的觀察
- （3）人類土地利用的觀察
- （4）全球海洋系統觀測對氣候變遷調適的必須性

2. 「美國森林的調適與永續管理」會議

這是美國舉辦的周邊會議，由 David Cleaves 博士主講。

美國森林面積約 7.5 億英畝，佔美國領土 1/3。其中，7.5 億英畝森林由美國森

林服務處（The U.S. Forest Service）管理。

David Cleaves 博士指出，森林生態系統在氣候暖化的調適上，有三個基本步驟：

- (1) 建立科學管理的夥伴關係及教育性質的對話管道
- (2) 籌辦自然資源脆弱性評估
- (3) 發展一套具策略性、戰鬥性的調適方案

經由此三步驟，美國已將「氣候變遷思想」成功深植在美國國家公園對自然資源的管理上。David Cleaves 博士同時強調，這套作法只要略做修改，就可以應用在其他領域。美國森林服務處已經利用這套架構為全球森林永續發展找出一條新的路線圖。



美國報告其森林永續管理經驗

3.中國舉辦的周邊會議

參加中國舉辦的周邊會議是為瞭解中國在對抗氣候變遷所做的努力，包括其制定之政策、法律、行動及成果等。

本會議內容包括兩大部分，一是說明中國在節能減碳的努力，並重申對世界的節能減碳承諾；二是說明聯合國開發計畫（UNDP）與中國人民大學共同研究的報告內容。

- (1) 中國在節能減碳的努力（報告人蘇偉）：

a.中國是最早制定實施「應對氣候變化國家方案」的發展中國家。先後制定和修訂了節約能源法、再生能源法、循環經濟促進法、清潔生產促進法、森林法、草原法和民用建築節能條例等一系列法律法規，把法律法規作為應對氣候變化的重要手段。

b.中國是近年來積極推進資源性產品價格改革，加快建立能夠充分反映市場供需關係、資源稀少程度、環境破壞成本的價格機制。全面實施十大重點節能工程和千家企業節能計畫，在工業、交通、建設等重點領域展開節能之行動。同時，大力推廣節能環保車。推動淘汰高耗能、高污染的落後產業。

c.中國承諾，在 2020 年，中國的單位 GDP 碳排放強度要從 2005 年的基礎上降低 40%~45%的目標。新能源占比則達 15%。

(2) 在聯合國開發計畫 (UNDP) 與中國人民大學共同研究的報告方面，又分：

a.中國之人類發展及成效：

(a) 中國自 1979 年開始經濟改革，中國的 GDP 以每年 9.8%成長，國民所得成長 50 倍，有 5 億人口脫離貧困。

(b) 經濟成長是推動中國之人類發展的最重要推手。

(c) 但經濟快速成長卻對中國產生嚴重的環境成本；同時也造成貧富不均問題。

(d) 氣候變遷讓中國希望永續平衡發展的議題變得更為複雜。



中國的蘇偉在周邊會議報告

b.將氣候變遷成爲國家發展的主流議題：

(a) 中國從 10 到 12 年前開始，就已經從各項科學之角度，分別朝氣候變遷去研究調整。

(b) 中國 2007 年提出「國家氣候變遷計畫」，包括 11-5 計畫，在改善能源效率及資源有效利用。同時於 2006 年提出再生能源法，2008 年提出節約能源法等。

(c) 在 12-5 計畫草案中，將規劃出一個符合中國國情的未來低碳藍圖。

c.碳足跡和碳生產力：

(a) 中國已成爲溫室氣體的最大排放國，但如果從每位國民平均碳排放量來做比較，其結果卻是遠低於其他國家。

(b) 中國的碳足跡分布變化極大，沿海地區遠高於內陸地區。拿 2007 年的資料來看，最高地區是最低地區的 6 倍。

(c) 在部分地區，由於碳生產力高，因此當地的經濟發展和碳足跡已經開始發生脫鉤現象。

(d) 根據 UNPD 的 2009-2010 中國國家人類發展報告，中國的碳生產力與人類發展呈現正相關。

d.技術路徑圖，成本增加及獲益：

(a) 進步的科技對氣候變遷或過渡到低碳社會是很有幫助的，但仍須廣泛含括到經濟上，以及社會發展上。

(b) 中國正努力讓氣候變遷成爲國家發展的主流議題，這將有助於引入技術之應用。但是中國將整合評估，不但要考慮合適成本，也要確保有益處，如對人民健康的益處就是要被優先引用的。

(c) 中國人類發展報告探討了不同的情境，並針對發電、運輸、建築、鋼鐵、水泥、化學及石化等六大工業區塊，就不同的技術組合，以及減排潛力技術等進行評估，以獲取排放目標。分析結果，以目前之技術，將無法讓中國在 2050 年前達到排放的尖峰。如要在 2030 年前達到排放尖峰，則必須要投入極為大的額外成本。

4. 「CDM 方法學手冊發表會」周邊會議

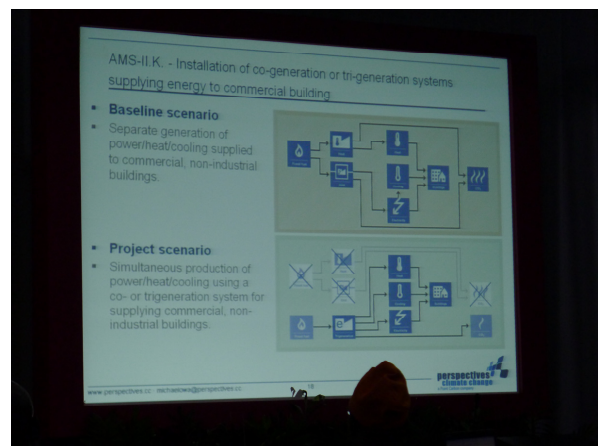
這場周邊會議也是由 UNFCCC 舉辦的，出席本會議旨在瞭解聯合國在潔淨發展管理的方法學上有何新的論述或技術。

本次會議報告內容分 3 段。分別說明為何研訂 CDM 方法學手冊？其內容為何？及如何使用？

(1) 研訂 CDM 方法學手冊原因：

a. UNFCCC 希望採取最常使用的方法論來提升對 CDM 方法學的理解。同時將推展一套有意義的命名規則，並將各方法論加以分類，同時發行各類別方法論的摘要及相關資訊，公開在 UNFCCC CDM 網站，供大眾參考。

b. 方法論作法是，企業首先要就現行業務，或預定計畫之排放情況做出推估的基準線（emission baseline）。然後觀測實際的排放量，其與基準線間的差異就是所得到的碳權（credits）。但是當企業一個一個預定計畫在推動時，方法論的做法就顯得太過複雜。因此，需要



CDM 最新方法學是採用 icon 表示

將複雜的方法論體系，分別以其組成、應用等，加以分開處理。

c.新版方法論就是要清楚地彙整、分類及表述 CDM 認可的方法論。因此可以幫助計畫規劃者確認何適的方法論。

(2) CDM 方法學手冊內容：

a.手冊內容包括：

(b) 定義幾種典型計畫 (typical projects) 項目、減排行動的種類、應用方法學之重要狀況、重要參數等。

(c) 各類方法學的分類表及家庭樹 (family trees)

(d) 以圖像 (icon) 呈現的方法學案例。

b.每個經認可的方法學均製有一頁的彙整圖表。

c. 網 路 下 載 CDM 方 法 學 手 冊 之 網 址 ：

<http://cdm.unfccc.int/methodologies/documentation/index.html>

(3) 如何使用 CDM 方法學手冊：

a.使用 CDM 方法學之步驟：

(a) 確認潛在可應用的方法學種類。

(b) 察看經認可的彙整圖表 (一頁)。

(c) 總要參考方法學的文本內容。

b.如何確認潛在可應用的方法學種類：

(a) 審視方法學分類表。

(b) 審視方法學家庭樹。

(c) 利用本方法學的 pdf 版本搜尋功能，尋找特殊關鍵字。

c.如何察看經認可的彙整圖表，以瞭解依本方法學建立的圖塊 (block)：

(a) 審視畫出來的圖表情境與你的計畫大致相當。

(b) 你的計畫是否已經被列入典型計畫 (typical projects) 中。

(c) 你的計畫是否符合應用本方法學之重要狀況。

(d) 是否可證明/監測本方法學之重要參數。

d.為何要參考方法學的文本內容：

(a) 由於本方法學很簡單精要，因此還是必須要參考方法學的文本內容。

(b) 減排的計算或應用方法學的工具並不包括在本手冊中，必須回方法學的文本內容中找尋。

5. 「CCS 最新法律發展和經驗」周邊會議

CCS 是目前在處理已排放 CO₂ 的最佳解決方案之一，但目前仍存在一些推動執行上的問題及挑戰，如：欠缺完整的相關法令規定、不符經濟效益、合適的推動時點等。在這場由 IETA 舉辦的會外周邊會議討論中，Global CCS



IETA 周邊會議開會情形

Institute 的 Nich Welch 提供的資料顯示，包括美國、加拿大、阿拉伯聯合大公國、中國及芬蘭等國家都有利用 EOR (Enhance Oil Recovery 石油激勵生產) 技術儲存 CO₂。這點對我國而言，或有可為之處，值得進一步研究探討其可行性，原因如下：

(1) EOR 技術對石油公司而言，是運用在提升原油產量的傳統技術，石油公司都已具有豐富之經驗，技術取得沒有問題。

(2) 在現有油礦區域執行 EOR 可避開須制定完整 CCS 法律規定之困難。

(3) 因係利用穩定的 CO₂ 來提升儲油層的油氣驅動力(Driving Force)，以增加石油產量，故較能獲得居民之認同。

(4) 將 EOR 技術運用在已耗竭油氣田上，可讓停產之油礦區重新生產，增加營收，彌補因捕捉 CO₂ 所增加的成本。

(5) 一般已耗竭油氣田的井底壓力已經減弱，所需注儲 CO₂ 的操作壓力較低，具有營運成本較低的優點。

6. 「政府促進能源效率政策-如何運作及運作內容」周邊會議

(1) 全球能源效率：Mark Hopkins

a. IEA 指出，為達到地球增溫控制在 2 度的目標，到 2030 年，與能源相關的溫室氣體所需減排的量，有 1/2 要從提升能源使用效率上著手。意即，各國必須再加倍投入於提升能源使用效率措施上。但這些投入措施不必然要在碳上計價。最有力的方法是政府在能源市場上進行「改變遊戲規則」的行動。這個新的「遊戲規則」就是讓市場獲利來源由更大產能轉為更有能源效率。

b. 在推動提升能源效率的做法上，每個國家因其經濟情況及政治文化不同而有

不同作法，但不出政府政策激勵，法令革新，以及提供誘因。各國作法如下：

- (a) 中國：由上而下指揮及控制。
- (b) 日本：全國合議。
- (c) 歐盟：指導式要求，各國擁有其彈性。
- (d) 美國：聯邦主義的責任分攤。
- (e) 墨西哥：國家目標計畫。

c.國家型提升能源效率計畫才事關鍵：

d.全世界投入提升能源效率的相關單位繁多，有需要整合，以統一最佳應用入口。

(2) 電力能源效率計畫的成本有效性：Karen Palmer

a.重視能源效率的原因：因成本高且需求越益大，特別是電力；同時，也有關心能源安全；最重要的是要符合氣候減排目標。

b.能源效率的政策工作選擇：

(a) 隱含效率的能源價格：計入碳價，讓消費者看到價格。

(b) 能源效率標準：建立一般應用品、建築物、能源效率資源標準。

(c) 誘因：補貼、低利貸款、稅的誘因等。



IETA 周邊會議報告人呼籲政府增加誘因

c.以 2007 資料，提升能源效率的成本，平均每度電 3.4-6.4 美分。這比部分宣導者評估的高為。同時，提升能源效率的平均成本將隨著省錢百分比增加而呈現快速增加現象。

d.還需要更多研究來確定最佳政策及規定。

(3) 加州是提升能源效率的領導者：Barbara Finamore

a.自 1072-2006 年，加州提升能源效率政策的已經省下 560 億美元，製造出相當於 150 萬個全時工作的職務，以及獲得顯著的空氣、氣候利益。

7. 「從 EU ETS 低碳投資所學到的課程」周邊會議

(1) 電力篇

a.市場共識，認為碳金並未成功促進低碳投資，因：

(a) 由高碳轉低碳的誘因不夠強烈。

(b) 欠缺長期政策引導。

b.短期衝擊：

(a) 生物質 (biomass) 放入燃煤電廠中混燒。

(b) 從煤炭轉為天然氣。

(c) 能源效率提升。

(d) 電力需求面降低。



周邊會議簡報內容豐富

c.以不同電廠看，如果碳金在二氧化碳每噸 15 歐元情況下，低碳投資的風力發電將不如燃煤及 CCGT 電廠，必須要二氧化碳每噸 35 歐元，風力發電才勝過燃煤及 CCGT 電廠。

d.三個主要課程。

(a) 需要更高的碳金。

(b) 長期的價格資訊。

(c) 初始政策要更多。

(2) CCS 篇：Paul Zakkour

a.目前 CCS 成本仍高於碳金。理論上，隨著 CCS 成本逐漸降低，而碳金價格逐漸上揚，要到某天 CCS 成本低於碳金價格後，才会有投入投資之行爲。

b.事實上，要到 2020 年，成本才有可能降低 20%。

c.因此需要有一條跨過死亡谷的橋。包括：EU 在 2007 年通過的 12 個 CCS 計畫；修改 EU ETS 指導條文 (Directive)，引進「New Entrant Reserve」；提供 3 億歐元支持 CCS 及新能源研發。

8.「日本：搖擺政策、緊張企業及超級減量目標」周邊會議

日本計畫在 2020 年達到減量 20%~25%目標。各部門減量金額統計如下：

單位：日幣兆元

減量	-10%	-15%	-20~-25%
工業部門	3	3	3
家庭部門	22	38	40
辦公室部門	11	13	14
運輸部門	6	8	10
新能源	9	14	31
總計	50	76	98

日本現推行雙向移轉機制（bilateral offset mechanism），直接透過免費提供/銷售減碳技術的方式，或採取免費提供減碳技術給私人集團，再透過該集團間接提供技術的方式，取得碳權（credits）。這種雙向移轉機制並不符合京都議定書之規定，但哥本哈根會議為此機制留下發展空間。

目前日本通產省（METI）核可的海外計畫共有 30 個在進行。

9.IETA 舉辦的「潔淨能源的投資及財務」周邊會議

在能源部門，以目前之推動進展，要達到氣溫不超過攝氏 2 度的氣候變遷理想減排目標仍有一段缺口。要達到這個目標將需犧牲 2020 年的 GDP 有 0.5%，需犧牲 2030 年的 GDP 達 1.1%，而且大多需投資在提升能源效率及再生能源領域。該資金缺口需要政府部門投入投資。

政府為應建立下列機制：

- (1) 傳統法律規定：公開的標準；以及對民眾進行教育。
- (2) 設置碳金：包括碳稅，以及總額限制和碳交易。
- (3) 創新策略：包括知識管理，以及調整協助。

投資人對政府的 3 項政策期待：

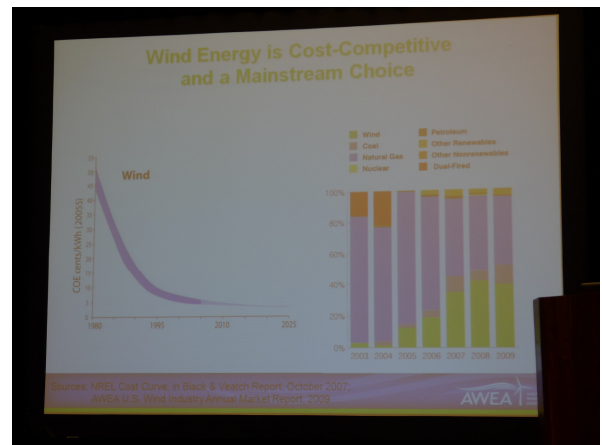
- (1) 政策要透明
- (2) 政策要長久
- (3) 政策要明確且一致

以德國的太陽能發電為例，由於政府立法部門的推動，從 2009 年開始。其太陽能發電機組大幅增加，同時每度電力的生產成本也大幅下降。

全球可再生能源專案融資計畫資金預估將從 2009 年的 900 億美元成長到 2020 年的 1,500 億美元，到 2009 年更高達 2,000 億美元。其中，亞洲地區如獅子撻食般，成長額度大幅增加。

風力發電已具成本競爭力，而且已成為主流選項之一。其成長與國家之政策穩定及市場穩定有關。如中國大陸這兩年就大幅成長，其投資已超過歐盟及美國。表示穩定及一致的政策對發展風力發電有極大之影響。

一個單位要進行省能工作，在歐美國



歐洲的風力發電成本快速下降中

家和中國等國之間將遇到完全不同的障礙。歐美國家普遍認為資金投入的欠缺是主要障礙；中國等國則較不確定其省能成效，並認為欠缺技術專家來確認其機會。因此，要建構提升能源效率能力，克服障礙，就必須要有完整架構之支持性政策，遵循全世界最佳技術，並投入資金。

9.IETA 舉辦的「綠色工作 - 工業發展產物」周邊會議

此會議有我國工研院曲新生副院長發表「台灣工業在綠色轉變的挑戰及機會」文章。

曲新生副院長首先針對台灣未來 CO2 減量情境以示意圖加以說明，並提出發展創新的減碳技術，激發綠能工業發展，以及創造綠能工作機會，的情境。同時也認為：需要一個長期的目標和承諾，需要一個同時可產生綠能產業機會的額外投入，和強化綠色競爭力的主要策略，包含長期穩定政策、有效技術工具、聰明達成綠能工業發展等三大策略是低碳經濟發展的關鍵議題。目前台灣正在推行的則有：建立在 2020 年減碳至少 30% 之目標共識；強化低碳政策措施，包括對工商住家運輸等部門進行能源效率及減排措施，成立國家型能源計畫，以研創出新的能源技術，並成立綠色能源工業計畫，以達到技術發展及擴散之效果。最後也提出台灣低碳社區計畫為：

- (1) 在 2013 年於澎湖設立低碳示範島。
- (2) 在 2014 年設立低碳城市。
- (3) 於 2013 年成為低碳社會。



工研院曲副院長上台報告並回答問題

工研院近年致力於發展綠色工業技術，連帶創造許多綠色工作機會。如在再生能源工業方面，有風力發電、生質能、燃料電池、儲電等工作機會；在省能工業方面，有 LED 照明、智慧型綠建築、節能服務等等。預估今年台灣在綠能產業方面，將有 2 萬個工作機會，並將創造新台幣 2,000 億元（美金 63 億元）之年營業額，到 2015 年，預估營業額更會達到美金 365 億元。

肆、結語與建議

(一) 聯合國相關組織舉辦國際會議之排場極大。墨西哥為讓本次會議圓滿順利，特從各飯店設服務站、引導聯絡人，到會場的車輛接駁、門禁管制、會場服務等，均派有大量的工作人員專為與會代表服務。另，由於會有重要官員將出席，因此，大會的安檢工作都須盡量做到周延徹底。不但出動警方，也調動部隊荷槍實彈，進行交管、警戒、隔離、防護，以確保與會人員的安全。

(二) 我國係以 NGO 之“其他”身分參加本次會議，因非締約國家，故在森嚴警戒下，我國代表仍同往年一般，無法進入主會場，甚至無法旁聽開幕儀式及工作小組會議，只能參加周邊會議和首度的參展活動，甚為可惜。

(三) 我國今年首度爭取到設置攤位的機會，可惜大會提供之攤位有些迷你，影響我國宣導資訊之展現安排。

(四) 舉辦國際會議不易，但我國相關經驗並不多，本次參與活動，應對團員產生深刻之印象及體認。

(五) 我國今年首度爭取到在官方大會周邊會場設置攤位的機會，實屬不易，但若事前整合政府其他部門的宣導活動成果，如台北市的花博，以其內容較軟性、較活潑，會與其他單位攤位之展示不同，應可更吸引觀眾注意，擴大宣導之效果。建議我國明年參加大會前，應預先妥適規劃展場的國家宣導主題和吸睛的宣導品。

(六) 在蒐集資料過程中，順便與他國人員進行私下交流，宣揚我國政府及能源界在溫室氣體議題上之努力，收穫不少，意義也深遠。

(七) 周邊會議人潮不易聚集，故事前須有妥善之規劃、包括：

- 1.引人注意的議題：大會議題太多，如題目不具吸引力就無法吸引媒體採訪。
- 2.好的會議地點：大會周邊會議很多，媒體大多留在主要的周邊會議場採訪，

通常不會離開主要會場。

3.務必邀請到幾家主要媒體出席採訪，並請記者協助提出與宣導主體有關的問題。

4.安排頭腦清楚、口齒清晰、能掌握媒體問題的合適人員上台報告。

5.須備妥新聞稿及相關資料（含提問問題及解答）。

6.會場內要多安排自己人熱鬧場面。

（八）參加周邊會議之心得與感想：

1.CCS 是目前在處理已排放 CO₂ 的最佳解決方案之一，目前包括美國、加拿大、阿拉伯聯合大公國、中國及芬蘭等國家都有利用石油激勵生產（EOR）技術儲存 CO₂ 的例子。這值得我國進一步研究其可行性，原因如下：

（1）EOR 技術對石油公司而言，是提升原油產量的傳統技術的運用而已，技術取得沒有問題。

（2）在現有油氣礦區實施 EOR 可避開欠缺 CCS 法律規定之困難。

（3）對外溝通主軸則以 EOR 是為增加石油產量的行為，只是利用穩定的 CO₂ 做為儲油層的油氣驅動力(Driving Force)，以化解居民之疑慮。

（4）將 EOR 技術運用在已耗竭油氣田上，可讓停產之油礦區重新生產，增加營收，彌補因捕捉 CO₂ 所增加的成本。

（5）一般已耗竭油氣田的井底壓力已經減弱，所需注儲 CO₂ 的操作壓力較低，具有營運成本較低的優點。

2.從歐盟地區的統計資料看，歐盟發電廠使用之能源趨勢為：核能、煤碳、油

等發電量逐年降低，風力、天然氣等發電量則逐年增加。此發展趨勢與我國不相同，建議我國應加強政策說帖。

3.最新版的 CDM 方法學手冊已經在本次會議中，由 UNFCCC 正式對外發表。我國如要推動 CDM 制度，應該儘速下載最新版的 CDM 方法學手冊，並加以研究，以利國際接軌。

4.我國應利用衛星來對台灣氣候、汙染等環境問題進行觀測，並進一步分析，做為改善環境之利器。

5.環保教育是因應環境惡化的極佳選項，雖然需要時間等待成果，但卻是最有效的。

6.中國一直避談減排之數量，卻不斷提出有利數字－碳排放強度，這點值得我國學習。

7.提升能源效率是本公司現階段降低溫室氣體排放之最佳方案，從加州的例子，提升能源效率不但可以省下巨額成本，同時創造新的工作機會，對環境也友善，宜落實推動。

8.本年度的氣候變遷大會有多次提及政府要對再生能源提供更大的政策及資金的補貼誘因，雖說有其一定的真實，但因大多由廠商提出這些要求，總免不了讓人有瓜田李下之感覺。提醒政府在考慮扶植新興產業之同時，亦應瞭解，這些新興產業未來極可能會成為新的托拉斯，今天提供過多的誘因，日後恐成為圖利廠商之事實。建議應該優先要求國營事業單位或政府循環基金單位進行這方面的研發及試產，一來風險由政府承擔，二來如未來真有大突破及大商機，利益也可歸公。

9.新能源或再生能源是我國擺脫目前幾乎百分之百進口能源之機會，政府宜審慎思考台灣未來這項新興綠地圖（green roadmap）的願景，以及最適合我國發展的

策略及計畫。避免只養肥外商，讓我國在下一波能源爭奪戰中未戰先敗。

10.綠能產業在未來勢必會是很重要的產業項目，我國政府及相關研究機構必須儘速積極投入研發，建立技術，以擺脫未來能源束縛，並創造更多工作機會。

11.中油為國內最大最重要的能源公司，在公司經營策略上，應該對綠能研究加強投入資源，以期儘早在綠能領域能占有一席之地。

附錄：氣候變化框架公約和京都議定書簡史

1992年，聯合國通過了氣候變化框架公約是國際政治應對氣候變化的開始，旨在穩定大氣溫室氣體濃度，以避免“危險的人為干擾”的氣候系統。氣候公約於1994年3月21日生效，現有194個締約國。

1997年12月，第三屆締約國會議（COP 3）在日本京都舉行並商定了一項氣候變化框架公約下的「京都議定書」。這些被稱為氣候變化框架公約附件一締約國同意在2008年至2012年（第一承諾期）以平均低於1990年水平的5.2%程度減少6種溫室氣體的總排放量，各國具體目標不同。京都議定書於2005年2月16日生效，現有192個締約國。

2005年，締約國會議/議定書會議（COP 11/MOP1）在加拿大蒙特婁舉行，並為京都議定書附件一締約國的進一步承諾，根據京都議定書協議第390條，成立AWG特設工作小組，其任務為在第一個承諾期到期前的七年內，審議附件一締約國的進一步承諾。

巴厘路線圖：2007年12月，COP 13締約國會議和COP/MOP 3會議在印尼巴厘島舉行，結果通過了巴厘島行動計畫（BAP），並設立了AWG-LCA特設工作小組，其任務是專注於對話會議期間確定的長期合作關鍵要素，包括：減排、調適、資金和技術移轉等。巴厘島會議還通過巴厘路線圖，確立了分別依據UNFCCC公約和京都議定書的雙軌談判“軌道”，並決定結束談判的最後期限在2009年12月的丹麥哥本哈根COP 15會議。

哥本哈根氣候變化會議：2009年12月7日至19日，聯合國氣候變化大會在丹麥哥本哈根舉行。超過110個世界領導人出席了COP 15會議。這次會議的特點是其透明度和程序上的爭議。12月18日深夜，談判導致了“哥本哈根協議”的政治協

議。由於缺乏透明度和“不民主”的過程，締約國會議最後同意“注意”哥本哈根協議。他們還建立一項由各國表示他們支持這項協議的程序。迄今為止，已有 140 個國家已表示支持哥本哈根協議。有 80 多個國家也提供其關於減排目標和其他減緩行動計畫。